

**PEMBUATAN KECAP MANIS "INSTANT" : PENGARUH PROPORSI  
TEMPE - KALDU AYAM DAN KONSENTRASI GARAM  
PADA TAHAP FERMENTASI "MOROMI"**

**SKRIPSI**



**OLEH :**  
***YULIANI***  
**( 6103090039 )**

No. INDUK	0608/97
TGL TERIMA	6. 12. 96
<del>B.F.I</del> HADI H	
No. BUKU	FTP Yul pk-1
KCPi KE	1 (satu)

**JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA  
SURABAYA  
1996**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul Pembuatan Kecap Manis "Instant" :  
Pengaruh Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam  
Pada Tahap Fermentasi "Moromi" yang disusun oleh Yuliani  
(6103090039) telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Prof. DR. Ir. Sri Kumalaningsih, M.App.Sc

Tanggal: 27-10-1996



Ir. Indah Kuswardani, MP

Tanggal: 1-11-1996

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Widya Mandala



  
Ani W. Ekowahono, MS

Tanggal: 18-11-1996

**Pembuatan Kecap Manis "Instant" : Pengaruh Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam Pada Tahap Fermentasi Moromi.** Diajukan oleh: Yuliani (6103090039) di bawah bimbingan : DR. Ir. Sri Kumalaningsih, M. App. Sc. dan Ir. Indah Kuswardani, MP.

### Ringkasan

Tempe merupakan sumber protein yang relatif murah yang mempunyai ciri-ciri berwarna putih, tekstur kompak dan flavor yang spesifik dan termasuk golongan bahan pangan yang mudah rusak.

Untuk menghindari kerugian yang diakibatkan oleh kerusakan tersebut perlu diupayakan alternatif pengolahan lain yang dapat memanfaatkan tempe. Salah satu cara pengolahan tempe yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis serta dapat memperbanyak manfaat tempe yaitu diolah lebih lanjut menjadi kecap tempe. Faktor-faktor yang berpengaruh dalam pembuatan kecap adalah lama fermentasi, konsentrasi garam dan ratio tempe : air.

Dengan semakin berkembangnya teknologi-teknologi baru maka diupayakan suatu alternatif baru dalam proses pengolahan kecap tempe yaitu dengan cara menguapkan cairan kecap sehingga didapatkan produk kecap dalam bentuk butiran yang disebut kecap "instant". Diharapkan produk kecap "instant" ini lebih luas penggunaannya, karena bentuknya yang kering memudahkan pengemasan dan distribusi. Adapun proses pembuatan kecap "instant" dari tempe kedelai adalah sebagai berikut : pemotongan dengan 1 cm, perendaman dalam larutan garam, ekstraksi, pemasakan, penyaringan, pemekatan, pemanasan.

Keberhasilan fermentasi garam sangat berpengaruh terhadap kualitas kecap yang dihasilkan. Perendaman dalam larutan garam dengan konsentrasi tinggi dapat mematikan bakteri halophilik sedang perendaman dalam larutan garam pada konsentrasi rendah dapat menstimulir pertumbuhan bakteri pembusuk. Kaldu ayam yang ditambahkan pada tahap fermentasi "moromi" dalam proses pembuatan kecap "instant" terutama bertujuan untuk meningkatkan kadar protein dan juga bertujuan untuk menambah flavor pada kecap "instant". Proporsi tempe - kaldu ayam juga akan berpengaruh terhadap sifat - sifat kecap "instant" yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu diteliti lebih lanjut pengaruh penambahan kaldu ayam dan konsentrasi garam terhadap sifat fisis dan kimia kecap "instant" yang dihasilkan.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial, yang terdiri dari dua faktor. Faktor I adalah proporsi kaldu ayam - tempe yang terdiri dari tiga level dan faktor II adalah konsentrasi garam yang terdiri dari tiga level dan dilakukan tiga kali ulangan.

Pengamatan yang akan dilakukan pada bahan baku meliputi kadar protein. Sedangkan pengamatan yang akan dilakukan pada produk akhir meliputi kadar protein, kadar garam, uji warna dan uji organoleptik (rasa, warna dan bau).

Berdasarkan hasil pengamatan maka dapat disimpulkan bahwa proporsi tempe - kaldu ayam dan konsentrasi garam memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap kadar protein, kadar garam dan rasa pada kecap "instant" dan tidak berpengaruh terhadap uji warna dan uji organoleptik (warna dan bau) kecap "instant" dari tempe. Kombinasi perlakuan antara proporsi tempe - kaldu ayam (1:3) dan konsentrasi garam 25% menghasilkan kecap "instant" dengan kualitas terbaik. Kecap "instant" dari kombinasi perlakuan tersebut mempunyai kadar protein 4.04% dan kadar garam 6.127% .

## KATA PENGANTAR

Atas berkat dan rahmat Tuhan Yang Maha Kuasa, maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu DR. Ir. Sri Kumalaningsih, M. App. Sc selaku dosen pembimbing I.
2. Ibu Ir. Indah Kuswardani, MP selaku dosen pembimbing II
3. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesainya makalah ini.

Akhir kata penulis menyadari keterbatasan diri dan kekurangsempurnaan tulisan ini, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca.

Surabaya, Oktober 1996

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI .....	ii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Kedelai .....	4
2.2. Tempe Kedelai .....	5
2.3. Kecap Tempe.....	8
2.4. Fermentasi "Moromi" .....	10
2.5. Pengolahan Kecap Dari Tempe Kedelai ..	12
2.6. Kecap "Instant" .....	13
2.7. Kaldu Ayam .....	13
2.8. Gula Pasir .....	14
2.9. Bumbu-bumbu .....	15
BAB III. HIPOTESIS .....	17
BAB IV. BAHAN DAN METODE PERCOBAAN	
4.1. Bahan .....	18
4.1.1. Bahan Untuk Proses .....	18
4.1.2. Bahan Kimia Untuk Analisa .....	18

4.2. Alat-alat .....	18
4.2.1. Alat Untuk Proses .....	18
4.2.2. Alat Untuk Analisa .....	18
4.3. Tempat Dan Waktu Penelitian .....	19
4.3.1. Tempat Penelitian .....	19
4.3.2. Waktu Penelitian .....	19
4.4. Rancangan Penelitian .....	19
4.5. Pelaksanaan Penelitian .....	20
4.6. Pengamatan Dan Pengujian .....	24
4.6.1. Kadar Protein .....	24
4.6.2. Kadar Garam .....	24
4.6.3. Pengujian Warna .....	25
4.6.4. Penilaian Organoleptik .....	25
<b>BAB V. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN</b>	
5.1. Uji Organoleptik .....	27
5.1.1 Rasa .....	27
5.1.2 Bau .....	29
5.1.3 Warna .....	29
5.2. Kadar Protein .....	30
5.3. Kadar Garam .....	33
5.4. Warna .....	36
<b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1. Kesimpulan .....	37
6.2. Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Komposisi Kimia Tempe .....	6
2. Persyaratan Mutu Kecap Menurut SII .....	10
3. Komposisi Kimia Kaki Ayam .....	14
4. Pengaruh Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam Terhadap Rasa Kecap "Instant" .....	27
5. Pengaruh Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Terhadap Kadar Protein Kecap "Instant" Dari Tempe .....	31
6. Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Kadar Protein Kecap "Instant" Dari Tempe .....	32
7. Pengaruh Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Terhadap Kadar Garam Kecap "Instant" Dari Tempe .....	34
8. Pengaruh Konsentrasi Garam Terhadap Kadar Garam Kecap "Instant" Dari Tempe .....	35



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Alir Pembuatan Kecap Tempe .....	16
2. Diagram Alir Pembuatan Kecap Manis "Instant" Dari Tempe Kedelai Dalam pelaksanaan Percobaan .....	23
3. Histogram Hubungan Antara Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam Terhadap Rasa Kecap "Instant" Dari Tempe .....	28
4. Histogram Hubungan Antara Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Dan Kadar Protein .....	31
5. Histogram Hubungan Antara Konsentrasi Garam Dan Kadar Protein .....	33
6. Histogram Hubungan Antara Konsentrasi Garam Dan Kadar Garam .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Uji Kuesioner .....	41
2a. Hasil Uji Organoleptik Rasa .....	42
2b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Proporsi Tempe- Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam Terhadap Rasa Kecap "Instant" .....	43
3a. Hasil Uji Organoleptik Bau .....	44
3b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Proporsi Tempe- Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam Terhadap Bau Kecap "Instant" .....	45
4a. Hasil Uji Organoleptik Warna .....	46
4b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Proporsi Tempe- Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam Terhadap Warna Kecap "Instant" .....	47
5a. Pengaruh Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam Terhadap Kadar protein ...	48
5b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam .....	48
6a. Pengaruh Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam Terhadap Kadar Garam ....	49
6b. Hasil Sidik Ragam Pengaruh Proporsi Tempe - Kaldu Ayam Dan Konsentrasi Garam .....	49
7. Hasil Perhitungan Kualitas Terbaik .....	50